| | |
|---|---|
| Študijný odbor: | **Strojárstvo** |
| Študijný program: | Technika a mechanizácia poľnohospodárskej výroby |
| Forma štúdia: | denná |
| **Tituly, meno a priezvisko školiteľa:** | doc. Ing. Viera Kažimírová, PhD. |
| Odborné pracovisko školiteľa: | Katedra zariadení stavieb a bezpečnosti techniky |
| Meno školiteľa špecialistu: | doc. RNDr. Ľubomír Kubík, PhD. |
| Odborné pracovisko špecialistu | Katedra fyziky |
| **Názov/téma dizertačnej práce:** | Hodnotenie mechanických a tepelných vlastností peliet z odpadu agropotravinárskeho sektora |
| Názov témy v anglickom jazyku: | Evaluation of mechanical and thermal properties of pellets from agrifood sector waste |
| Aktuálne riešené výskumné projekty školiteľa: | DSV Zdravé potraviny a životné prostredie (Drive4SIFood) |

**Tézy navrhovanej témy:**

1. Monitoring a analýza najnovších poznatkov v oblasti hodnotenia biomasy používanej na výrobu peliet doma a v zahraničí.
2. Vymedzenie materiálovej základne, s prihliadnutím na podmienky agropotravinárskeho sektora na Slovensku, s cieľom využitia peliet na zvýšenie energetickej sebestačnosti a uplatnenia princípov obehového hospodárstva.
3. Návrh podmienok peletovania a skladby biomasy z hľadiska materiálových druhov a z hľadiska veľkosti frakcií. Hodnotenie peliet.
4. Na základe výsledkov zostaviť katalóg materiálov pre výrobu peliet s konkrétnymi možnosťami využitia na energetické i neenergetické účely.
5. Verifikácia navrhovaných riešení.
6. Vyhodnotenie prínosu navrhovaných technologických inovácií z energetického hľadiska a z hľadiska dopadu na životné prostredie.

**Zdôvodnenie potreby riešenia navrhovanej témy z vedeckého a spoločenského hľadiska:**

Výsledkom činnosti agropotravinárskeho sektoru je okrem finálnych produktov aj vznik odpadu, ktorý je v súčasnosti cenným materiálom pre jeho ďalšie využitie, napr. na výrobu energie. Dochádza k snahe o čo najväčšiu energetickú sebestačnosť výrobných jednotiek a aplikáciu princípov obehového hospodárstva nielen z ekonomických dôvodov, ale v súčasnosti je kladený veľký dôraz aj na ekológiu používaných technológií. Základnou podmienkou na dosiahnutie týchto cieľov je nevyhnutné poznať vlastnosti zhodnocovanej poľnohospodárskej a odpadovej biomasy, spracovanej technológiou zhutňovania, aby mohla byť úspešne použitá vo výrobe energie priamym spaľovaním a tiež v poľnohospodárstve. Je celosvetovým trendom hľadať riešenia, ktorými je možné zvýšiť efektívnosť technológií výroby energie najmä z odpadov, tým podporiť rozvoj hospodárstva na všetkých úrovniach a tiež prispieť k ochrane životného prostredia.

**Požiadavky na uchádzačov:**

- aktívna znalosť anglického jazyka,
- záujem o zahraničnú spoluprácu a riešenie danej problematiky vo vyspelých krajinách,
- technická kreativita, záujem o meraciu techniku,
- ovládanie štatistických metód.